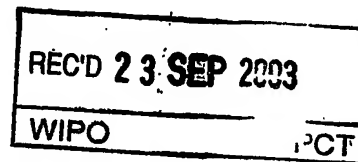
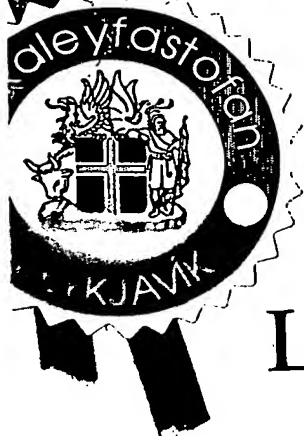


Rec'd PCT TO 13 MAR 2005

107528028

PCT/ISO 3/00028



# LÝÐVELDIÐ ÍSLAND

*Hér með staðfestist að meðfylgjandi eru rétt afrit af gögnum sem upphaflega voru lögð inn hjá Einkaleyfastofunni vegna neðargreindrar einkaleyfisumsóknar.*

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Icelandic Patent Office in connection with the following patent application.

- (21) *Umsóknarnúmer* 6548  
Patent application number
- (71) *Umsækjandi* Eggert Ólafsson  
Applicant(s)
- (22) *Umsóknardags.* 16.9.2002  
Date of filing

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

**EIS**  
**EINKALEYFASTOFAN**

Reykjavík, 17. september 2003

*Sigurlin Bjarney Gísladóttir*  
Sigurlin Bjarney Gísladóttir  
Patent Division

**BEST AVAILABLE COPY**

# Ágrip

Uppfinningin varðar búnað og aðferð til að stöðva snjóflóð sem stefna að mannvirkjum og eða öðru sem þarf að vernda gegn snjóflóðum. Búnaðurinn samanstendur af snjóflóðavörn (1) sem er uppbyggð úr netpoka .

## 1. Snjóflóðavörn

- 1.1 Uppbyggð úr netpoka
- 1.2 Vængjum til að opna vörnina.
- 1.3 Hlerar til að halda vörninni opinni lárétt.
- 1.4 Jarðankerin eru boruð og steipt í jörðu.

. Snjóflóðavörnin er geymd í (2) lokuðum geymslukassa

## 2. Geymslukassinn er þríþættur

- 2.1 Pallurinn sem snjóflóðavörnin hvílir á stendur á fótum í þeirri hæð sem snjóalög fari ekki yfir.
- 2.2 Plasthjúpur vermdar snjóflóðavörnina.
- 2.3. Er snjóflóð fellur á vörnina fer hjálmurinn af vörninni opnast og fellur aftur af pallinum. Pallurinn fellur niður, á fótfestarnar á vörninni. heldur vörninni niður í flóðinu og beinir snjóflæðinu inn í vörnina.

Vörnin tekur í sig flóðið og síar orkuna úr snjóflóðinu þegar það fer í gegnum netið hitnar loftið vegna mikils yfirþrýstings í pokaum bráðnun verður á snjókristalnum um það leiti þegar hann er að þrýstast í gegnum möskvann en snögg frís aftur þegar dropinn kemur í láþrýstinginn en verður þá að ískristall og er hann loðinn og bindur sig saman og hleðst upp fyrir neðan vörnina. En við þessa miklu lokun verður mikið viðnám og tekur vörnin orkuna úr flóðinu og færir hana eftir leiðurum til jarðankera. Snjóflóðið byggist upp fyrir ofan og neðan snjóflóðavörnina.

## Lýsing

Uppfinningin varðar búnað og aðferð til að stöðva snjóflóð sem stefna að mannvirkjum og öðru sem þarf að vernda gegn snjóflóðum. Og er hann til að auðvelda fyrirkomulag og veita örugga vermd. Nær búnaðurinn yfir snjóflóðavarnir sem geymdar eru í geymslukössum, sem settar verða í raðir sem skarast í fjallshlíðarrótum. Hver snjóflóðavörn er byggð úr netpoka, vængjum, hlerum og festingar við jarðankeri eru 3 festingar fyrir hverja vörn. Netpokinn er hnýttur saman eða unnið úr plastborða, ofið úr plastefni, sem saumaður eða ofinn saman með 50-85% þéttleika. Á höfuðlínuna eru settir vængir til að mynda örugga lyftu á höfuðlínuni og opna pokann þegar snjóflæðið kemur á vörnina. Hlerarnir halda netpokanum í sundur lárétt. Afstaugar flytja orkuna frá flóðinu í Jarðankeri. Jarðankeri eru 5-12 borholur sem járnstangir eru steypar í fyrir hverja festingu sem mynda ½ hring í átt frá stefnu snjóflóðsins til að dreifa álagi á bergið. Jarðankerin eru úr ryðfríu stáli sem koma saman í einn punkt sem hver afstauga er tengist við.

Geymslubox snjóflóðavarnarinnar er; Pallur sem snjóflóðavörnin hvílir á, saman brotin. Pallurinn er með plasthlíf til verja snjóflóðavörnina frá ljósi og veðrum. Þannig er hægt að varveita vörnina fyrir niðurbroti ljóssins í tugi og jafnvel í hundruð ára. Pallurinn stendur á fótum sem hafa þan eiginleika að þegar flóðið fellur á pallinn fellur hann með flóðinu, með því að; liðamótin sem eru 2 á hverjum fæti og eru með 1 skurðarbolta á hverjum fæti sem stendur í átt frá snjóflóðinu og við ákveðið átak skera liðamótin boltana í sundur og fellur þá pallurinn niður á fótreipin og myndar spoiler og beinir snjóflæðinu inn í vörnina. Festingar fyrir fætuna eru boraðar niður í bergið. Og eru bæði fætur og pallur úr sýruvörðu ryðfríu stáli eða plasti, fyrir langtíma notkun. Jafnframt verður hægt að setja neyðarvarnir í festingar sem eru fyrir og mynda þannig nýja snjóflóðavörn ofan á flóðinu.

Ýmsum aðferðum hefur verið beitt til að reina að hefta framgang snjóflóða með misjöfnum árangri. Reist hafa verið upp grindur, keilur, grafnir skurði og reistir garðar. Grindur hafa sópast burtu. Flóðin hafa farið yfir keilurnar. Garðarnir taka mikið pláss og er mikil hættu við leiðigarðana en ekki hefur fengist reynsla á þvergörðunum og við fyrsta flóð fyllist þvergarðurinn og hættu er á að annað flóð falli yfir garðinn fljóti yfir og beint á mannvirkin.

Markmið uppfinningarinnar er að setja fram aðferð og búnað til uppsetningar á snjóflóðavörn, til að stöðva snjóflóð áður en flóðið nái til mannvirkja og annað sem þarf að vernda gegn snjóflóðum, Snjóflóðavörnin verður auðveld til uppsetningar og niðurtöku til eftirlits, viðhalds og jafnvel til sumargeymslu.

Þessu markmiði er náð með því að aðferðin og búnaðurinn eru sérstæð að því leiti að snjóflóðavörnin er í geymslukassa þar til að snjóflóð fellur á kassann. Fer þá plasthjálmur ofan af snjóflóðavörninni og með orku frá snjóflóðinu fellur netpokinn aftur af geymslupallinum vörnin opnast með lyftigetú vængjana og tekur í sig snjóflæðið og myndar mikinn yfirþrýsting í pokanum, hækkar þá hitastig í hlutfalli hraða flóðsins og þrýsting í pokanum og bráðnar snjókristallin áður en hann fer í gegnum möskvann, en frís skyndilega aftur þegar út úr möskvanum kemur og breytist í ískristal og myndar íshellu fyrir neðan vörnina, á sama tíma síar vörnin orkuna úr flóðinu og færir orkuna frá netpokanum út í leiðara í pokanum og þaðan í fótreiði og höfuðlínu þaðan í hlerana áfram eftir afltaugunum og þaðan í jarðankeri. Dreifist þá orkan á allan þann tíma sem flóðið er að renna.

Og samanstendur búnaðurinn af netpoka með höfuðlínu sem vængir eru festir við til að hafa örugga opnun á pokanum og botnlínu sem leiðarar eru festar við til að halda vörninni ofan í flóðinu sem eru tengdir við jarðfestingu. Og tveir leiðarar eru frá hvorum megin í hlera til að halda vörninni opinni lárétt. Frá hlerunum eru afltaugar sem festast í festingar sem samanstendur af 5-12 jarðankerum fyrir hverja festingu. Ennfremur er búnaðurinn sérstakur af því að snjóflóðavarnirnar eru í einingum sem er hægt að fjölga eða fækka eftir þörfum og hafa eins margar raðir eins og þurfa þykir fyrir hvern varnarstað fyrir sig.

Uppfyrðingin er skýrð nánar hér á eftir með tilvísun í hjálagðar teikningar sem sýna búnaðinn:

Mynd Nr 1.1 sýnir Snjóflóðavörnina í heild uppspenna eftir að plasthjálmurinn hefur fallið af geymslupallinum og vörnin hefur fallið aftur fyrir pallinn tilbúna til að taka á móti flóðinu.

1.2 Sýnir Jarðankeri sem eru boruð niður í fast berg og verða teinar steypdir niður í holurnar og verða boraðar í hálf hring í stefnu frá flóðinu til að dreifa orkunni úr flóðinu í bergið.

1.3 Sýnir Afltaugar sem færir orkuna frá vörninni til festingar í jarðankerin.

1.4 Sýnir Hlerana sem eru til að halda vörninni opinni lárétt.

1.5 Sýnir Netpokann sem er hnýttur eða ofinn úr plastefni eða öðru sem hentugast að nota í hverja vörn.

1.6 Sýnir höfuðlínu sem tengir saman efri afltaugarnar til að mynda poka.

1.7 Sýnir Vængi sem eru til að opnar vörnina þegar snjóflóðið skellur á henni og halda henni opinni á meðan snjóflæðið rennur í gegnum vörnina.

1.8 Sýnir Fótlinu sem tengir afltaugar að neðan til að mynda pokann og eru afltaugar festar við fótlinu.

1.9 Sýnir Afltaugar sem tengjast við festingu í miðjarðankeri og eru þær til að halda vörninni niður í flóðinu.

Mynd Nr 2.1 Sýnir Geymslupallinn uppsetan með plasthjálminn og vörnina inn undir hjálminum og er það venjuleg geymslustaða.

2.2 Sýnir Plasthjálminn sem er til varnar veðri, ísingu, sólarniðurbroti og að vörnin opnast ekki við mikinn vindstyrk og varnar þess að vörnin skemmist.

2.3 Sýnir pallinn sem er til að hafa vörnina á fyrir ofan mestu snjóalög sem hafa mælst og er gerður úr sterku efni sem þolir veður og ljós. Pallurinn fellur með flóðinu niður á afltaugar frá fótreiði í mið jarðankeri til aðstoðar við að halda vörninni niður í flóðinu.

Mynd Nr 3.1 Sýnir þverskurð af Snjóflóðavörninni uppspennta tilbúna að taka á móti snjóflæðinu.

## Mynd Nr 4 sýnir

Uppfyndingin sú sem hér hefur verið lýst er ekki takmörkuð við ofangreinda lýsingu en útfæra má uppfyndinguna á marga vegu. Til dæmis má sleppa hlerunum og hafa leiðarana báða upp í festingarnar. Jafnframt má hugsa sér að netpokinn verði hannaður á aðra vegu. Jafnframt má hugsa sér að nota vörnina fyrir vörn gegn fárviðri fyrir borgir og bæi

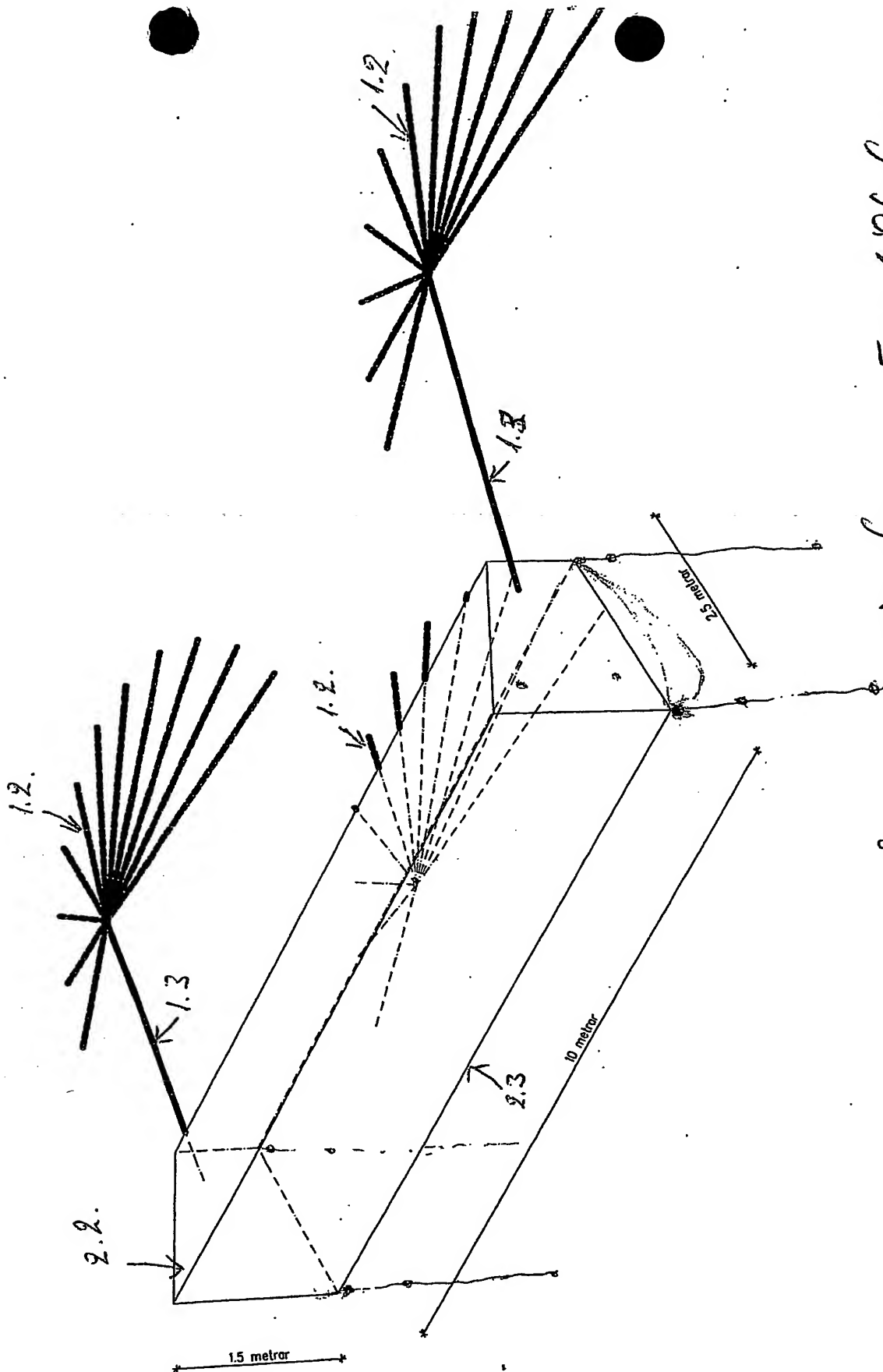
## Einkaleyfiskröfur

1. Búnaðurinn er til að hefta framgang snjóflóða, einkum snjóflóða sem koma með miklu hraða og hafa mikla orku í sér, snjóflóðavörnin sem samanstendur af netpoka sem hefur 40-85% lokun til að hefta framgang snjóflóðanna, vængi á höfuðlínu til að sjá um örugga opnun netpokans þegar flóðið fellur á geymslupallinn sem snjóflóðavörnin er geimd í, fellur plasthlífðarhjúpur ofan af geymslupallinum, geymslupallurinn fellur ofan á fótreiði; flæðið opnar pokann með aðstoð vængjana á móti snjóflóðinu, tekur það í sig og síar alt að 85% af orkunni úr snjóflæðinu og færir orkuna til jarðankera; hlerar eru til að halda pokanum sundur lárétt; búnaðurinn einkennist af netpoka, vængjum, hlerum, afltaugum, jarðankerum, geymslupallur sem myndar flugvélavæng á hvolfi, plasthjúpur og fætur með liðarmótum og skurðarboltum.
2. Búnaður fyrir snjóflóðavörn svk. kröfu 1, einkennist af því að netpokinn er unninn úr plastefni sem hefur 40-85% þéttleika; og eru afltaugar festar í fótreiði og

ଉପରୋକ୍ତ ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କୁ ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କୁ



Höfundur  
Eggest Olafsson  
011242-4809  
Jörfa Kjalarneis  
1916 Þrekkjavíkur.



Snjótöðavarnar geimsla.

Egget Dlafsson  
Tórf  
116. Reykjavík.